

PAT-NO: JP404155381A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 04155381 A

TITLE: IMAGE CONTROL SYSTEM BY VOICE

PUBN-DATE: May 28, 1992

INVENTOR-INFORMATION:

NAME

SATO, YASUTA

ASAMI, YUKIHIRO

SAITO, SHINYA

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME

TAKARA CO LTD

COUNTRY

N/A

APPL-NO: JP02280172

APPL-DATE: October 18, 1990

INT-CL (IPC): G09G005/00, G06F003/153 , H04N005/262 ,
H04N009/00

US-CL-CURRENT: 345/156

ABSTRACT:

PURPOSE: To ~~control an image conforming with a sound~~, a human talking, a music, and the like, by detecting the modulation and the strength of a tuning fork or a human voice, controlling the image depending on the modulation and the strength, and displaying on a TV monitor.

CONSTITUTION: This system consists of a voice input member 1 to detect a sound and a human voice, a controller 2 to control the processing by an image

processor 3 depending on the input, and the processor 3 to produce or synthesize an image displayed on a TV monitor. The input member 1 furnishes a sound sensor 11 and a microcomputer 12 to detect a sound or a voice, a filter 13 to detect the modulation and the strength of the sound or the voice detected by them, and an A/D converter (analog-digital converter) 14. The controller 2 furnishes a CPU 21 and a memory 22. And the processor 3 consists of a VDP (processor to process the image) 31 and a memory 32. Consequently, a sound, a talking voice, a music, and the like, in a room in which the sensor 11 or the microphone 12 is set can be detected, and an image control to convert the color and the position of the character whose image is projected on a TV monitor, according to the strength, the modulation, the rhythm, and the like of the sound, or to convert the background, can be carried out.

COPYRIGHT: (C)1992,JPO&Japio

⑫ 公開特許公報(A) 平4-155381

⑤Int. Cl.⁵

G 09 G 5/00
G 06 F 3/153
H 04 N 5/262
9/00

識別記号

3 3 6

庁内整理番号

A 8121-5G
A 9188-5B
A 8942-5C
7033-5C

④公開 平成4年(1992)5月28日

審査請求 未請求 請求項の数 5 (全7頁)

⑬発明の名称 音声による映像制御システム

⑭特 願 平2-280172

⑮出 願 平2(1990)10月18日

⑯発 明 者 佐 藤 安 太 東京都葛飾区青戸4丁目19番16号 株式会社タカラ内
⑯発 明 者 浅 見 行 弘 東京都葛飾区青戸4丁目19番16号 株式会社タカラ内
⑯発 明 者 斉 藤 慎 矢 東京都葛飾区青戸4丁目19番16号 株式会社タカラ内
⑰出 願 人 株 式 会 社 タ カ ラ 東京都葛飾区青戸4丁目19番16号
⑱代 理 人 弁 理 士 村 田 幹 雄

明 細 書

1. 発明の名称

音声による映像制御システム

2. 特許請求の範囲

(1) TVモニタに接続して該TVモニタに映像を映し出し、あるいは映し出された映像を制御する下記要件を具備したことを特徴とする音声による映像制御システム。

(4) 音又は声を入力する音声入力部と、該音声入力部より入力した音又は声に基づいて処理命令を映像処理部に送出する制御部と、受信した上記処理命令に従ってTVモニタに映し出す映像の映像信号を生成する映像処理部とを備えてなること。

(4) 上記音声入力部は、入力した音又は声の強弱及び高低を検出するフィルタを備えること。

(4) 上記制御部は、上記音声入力部より送られ

る検出信号に基づき、音又は声の有無、強弱あるいは高低に対応して上記映像処理部の映像信号生成処理を制御すること。

(2) 上記映像処理部は、上記制御部の制御に従い、予め記憶した画像データを必要に応じて合成又は加工して上記映像信号を生成すること。

(2) 音声入力部が、離れた場所の音又は声を検出するための外部音センサや外部マイクロホンを備えることを特徴とする請求項第1項に記載の音声による映像制御システム。

(3) 音声入力部を電話回線に接続し、電話機を介して音又は声の入力を行うことを特徴とする請求項第1項に記載の音声による映像制御システム。

(4) 制御部が、代替性のある記憶媒体を用いた記憶手段を備えることを特徴とする請求項第1項に記載の音声による映像制御システム。

(5) 映像処理部が、代替性のある記憶媒体を用いた記憶手段を備えることを特徴とする請求項第1項に記載の音声による映像制御システム。

3. 発明の詳細な説明

〔産業上の利用分野〕

本発明は、音や声の入力に応じて、TVモニタにキャラクタや風景等の映像を映し出したり、映し出した映像を制御する映像制御システムに関する。

〔従来の技術及び解決しようとする課題〕

従来、TVモニタに映し出されたキャラクタや風景等の映像を制御して、特定のストーリーを展開したり擬似体験をするのに用いられるいわゆるビジュアルシミュレーションシステムにおいては、映像を制御するための命令やデータの入力、キーボードやその他のスイッチ類によって行われるのが一般的であった。

ところで、現在上記のようなビジュアルシミュ

レーションシステムの映像信号を生成する映像処理部とを備え、

- (a) 上記音声入力部は、入力した音又は声の強弱及び高低を検出するフィルタを備え、
- (b) 上記制御部は、上記音声入力部より送られる検出信号に基づき、音又は声の有無、強弱あるいは高低に対応して上記映像処理部の映像信号生成処理を制御し、
- (c) 上記映像処理部は、上記制御部の制御に従い、予め記憶した画像データを必要に応じて合成又は加工して上記映像信号を生成する構成としている。

第2項の発明においては、音声入力部が、離れた場所の音又は声を検知するための外部音センサや外部マイクロホンを備えることを特徴とする。

第3項の発明においては、音声入力部を電話回線に接続し、電話機を介して音又は声の入力を行うことを特徴とする。

レーションシステムによる映像を、より実体験に近いものとするため、映像制御構造を人間の五感や自然な行動（キー操作のような特定の目的のための特別な行動を除くもの）に関連させることが望まれている。

本発明の目的は、上記従来の課題を解決し、

音や声の入力に応じて、TVモニタに写し出される映像を制御するシステムを提供することを目的とする。

〔課題を解決するための手段〕

上記の目的を達成するため本発明は、TVモニタに接続して該TVモニタに映像を映し出し、あるいは映し出された映像を制御する音声による映像制御システムにおいて、

- (i) 音又は声を入力する音声入力部と、該音声入力部より入力した音又は声に基づいて処理命令を映像処理部に送出する制御部と、受信した上記処理命令に従ってTVモニタに映し出す

第4項の発明においては、制御部が、代替性のある記憶媒体を用いた記憶手段を備えることを特徴とする。

第5項の発明においては、映像処理部が、代替性のある記憶媒体を用いた記憶手段を備えることを特徴とする。

〔実施例〕

以下、本発明の実施例について図面を参照して説明する。

第1図は本発明の一実施例に係る映像制御システムの構成を示すシステムブロック図である。

図に示すように、本実施例の映像制御システムは、音や人の声を検知する音声入力部1と、音声入力部1の入力に基づいて映像処理部3による処理を制御する制御部2と、TVモニタに映し出す映像を生成したり合成したりする映像処理部3とからなる。

上記音声入力部1は、音や声を検知する音セン

サ11及びマイクロホン12と、これらによって検知した音や声の強弱及び高低を検出するフィルタ13と、A/Dコンバータ(アナログデジタルコンバータ)14とを有してなる。フィルタ13は、第3図に示すような通常の帯域フィルタでもよいが、目的に応じてプログラム等を変更することにより検出する音の強さや周波数帯域を自由に変更できるものがより望ましい。

上記制御部2は、CPU21と、メモリ22とを有してなる。CPU21は、第2図に示すように、音声入力部1より送られる検出信号より音や声の強弱(信号レベル)を判断するレベル判断23と、音や声の高低(周波数)を判断する周波数判断手段24と、該レベル判断手段23や周波数判断手段24の判断に応じてメモリ22に格納したプログラムに基づき映像処理部3に処理命令を送る演算手段25とを有してなる。なお、CPU21にタイマー機能をもたせて、レベル

種々の映像データを格納する。メモリ32には、映像データの変更を容易にするため外部記憶装置が適し、本実施例では第4図に示すように記憶媒体としてROMカード42を用いている。なお、記憶媒体として記憶容量の大きいCD-ROMを用いることもでき、このようにすればより臨場感に富む映像制御が可能となる。またビデオテープやビデオディスクを記憶媒体として用いることもできる。

なお、本実施例の映像制御システムは、音声処理部1のフィルタ13とA/Dコンバータ14と、制御部2のCPU21と、映像処理部3のVDP31とを単一のケースに収納してシステム本体40とし、外部に音センサ11とマイクロホン12とを設けて接続してなる。また、使用目的に応じてメモリ22、32としてのROMカード41、42を差替え、動作プログラム又は映像データを変更する。

判断手段や周波数判断手段と組合わせることにより、音の強弱や高低の変化速度(テンポやリズム)にも対応することができる。

メモリ22は、CPU21の制御動作のプログラムを格納する。メモリ22には、プログラムの変更を容易にするため外部記憶装置が適し、本実施例では、第4図に示すように記憶媒体としてROMカード41を用いてある。なお、記憶媒体としては代替性のあるものであれば何でもよく、CD-ROMやフロッピーディスクを用いてもよい。

上記映像処理部3は、VDP(画像処理用プロセッサ)31とメモリ32とからなる。VDP31は制御部2のCPU21より送られる処理命令に従って、メモリ32に格納した映像データを読出し、そのままあるいは映像合成したり加工して映像信号を生成してTVモニタへ送信する。

メモリ32は、本実施例の使用目的に応じて

以上のように構成することにより、本実施例は音センサ11又はマイクロホン12が設置される部屋の音や話し声、あるいは音楽等を検知し、音の大きさや高低、リズム等に応じてTVモニタ50に映像を映し出されたキャラクタの色や位置を変えたり、背景を変化させるといった映像制御ができることとなる。

具体的には、例えばキャラクタとして卵をTVモニタ50に映し出し、声をかけると反応するようにする。そして、男性の声と女性の声によって卵の色を変化させたり、音楽のテンポやリズムに合わせて卵を動かしてあたかも卵が踊っているかのように見せるというような映像制御を行うことができる。

また、キャラクタとして魚をTVモニタ50に映し出し、大きな音を立てると逃げたり、特定の音を鳴らすと寄って来たりさせるというような映像制御を行うことができる。

なお、本実施例の映像制御システムには、第5図に示すように音声の他に明るさ、人の動き、あるいは温度等にも対応して映像制御ができるよう、光センサや超音波センサ、温度センサ等の各種センサを拡張的に接続することができる。この場合には、制御部2のCPU21は、光センサの入力に応じて照度判断手段や波長判断手段を備える等のように、各センサに対応する判断手段を備えることとなる。また、メモリ22は上記各判断手段の判断結果に対応して映像制御を行うための動作プログラムを格納することとなる。

さらに本実施例の映像制御システムには、第5図に示すように種々のインターフェースを設け、音声合成回路やその他のコントロール装置を拡張的に接続することができる。これによって、音声その他の入力に対応し、TVモニタ50の映像に合わせて音声を発したり、オーディオ機器を制御したり、人形を動作させたりといった制御ができ

話し声に応じてTVモニタ50の映像を変化させることができる。

[発明の効果]

以上説明したように本発明は、音又は声を検出してその強弱や高低を検出する音声入力部と、該音声入力部により入力した音や声、あるいはその強弱や高低に基づいて映像処理部を制御する制御部と、該制御部の制御に従ってTVモニタに映し出した映像の映像信号を生成する映像処理部とを備えることにより、物音や話し声、音楽等に合わせて映像を制御し、変化させることができ、あたかもTVモニタに映し出されたキャラクターが聴覚をもつかのように振舞わせることができるため、極めて臨場感に富み、実体験に近い映像表現を実現することができる。

また、第3項の発明は、音声入力部を電話回線に接続し、電話機を介して音又は声の入力を行うこととしたため、通話中の話し声に合わせて映像

ることとなる。この場合、メモリ22には、CPU21が上記の各種制御を行うための動作プログラムを格納することは言うまでもない。

次に、第6図に示すブロック図に基づいて、本発明の他の実施例について説明する。

本実施例の映像制御システムは、音声入力部1に音声分離回路15と、着信検出回路16とを設け、図示のように電話回線に接続してなる。また、電話機60は音声入力部1を介して電話回線に接続される。上記音声分離回路15は電話回線から入力した信号よりノイズを消去して音声信号のみを取出すためのものである。また、着信検出回路16は、電話回線より着信があったことを示す信号を制御部2のCPU21に送る。CPU21は上記の信号を受信し、映像信号切替回路33を制御してTVモニタ50の映像を切替える。

これによって、通話中に相手の話し手や自分の

を制御し、変化させることができ、電話をかける楽しみが増すという効果がある。又、留守番電話など録音された音の再生時に、その声に応じたキャラクターの動きを楽しむということもできる。

第4項の発明は、制御部が、代替性のある記憶媒体を用いた記憶手段を備えることにより、動作プログラムの変更が容易となり、映像制御システムの拡張を容易に行うことができる。

第5項の発明は、映像処理部が、代替性のある記憶媒体を用いた記憶手段を備えることにより、TVモニタに映し出す映像の種類が飛躍的に増すという効果がある。

4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明の映像制御システムの一実施例を示すブロック図、

第2図は第1図のCPUの機能を示す機能ブロック図、

第3図は第1図のフィルタの一構成例を示す回路図、

第4図は第1図の映像制御システムの使用態様を示すブロック図、

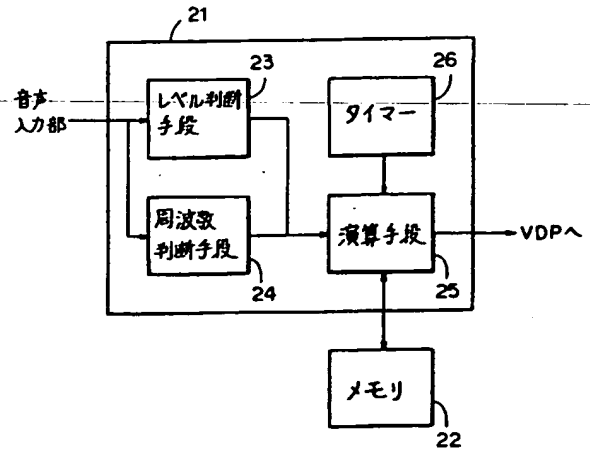
第5図は第1図の映像制御システムを拡張した例を示すブロック図、

第6図は本発明の映像制御システムの他の実施例を示すブロック図である。

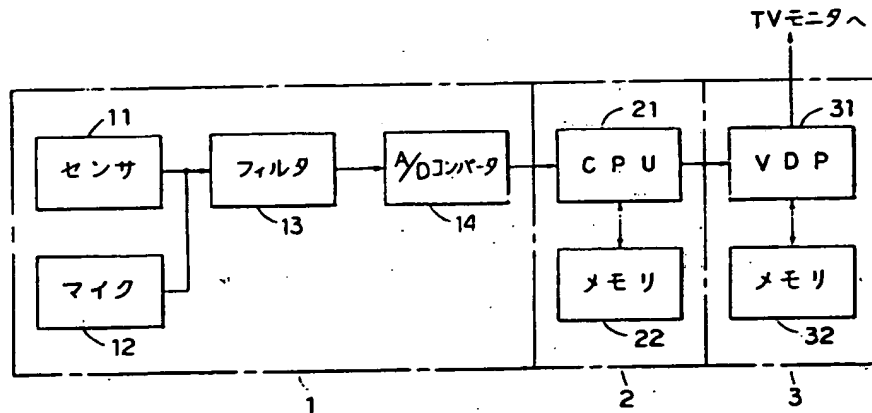
- 1 : 音声入力部
- 2 : 制御部
- 3 : 映像処理部
- 11 : 音センサ
- 12 : マイクロホン
- 13 : フィルタ
- 50 : TV モニタ

出願人 株式会社 タカラ

第 2 図

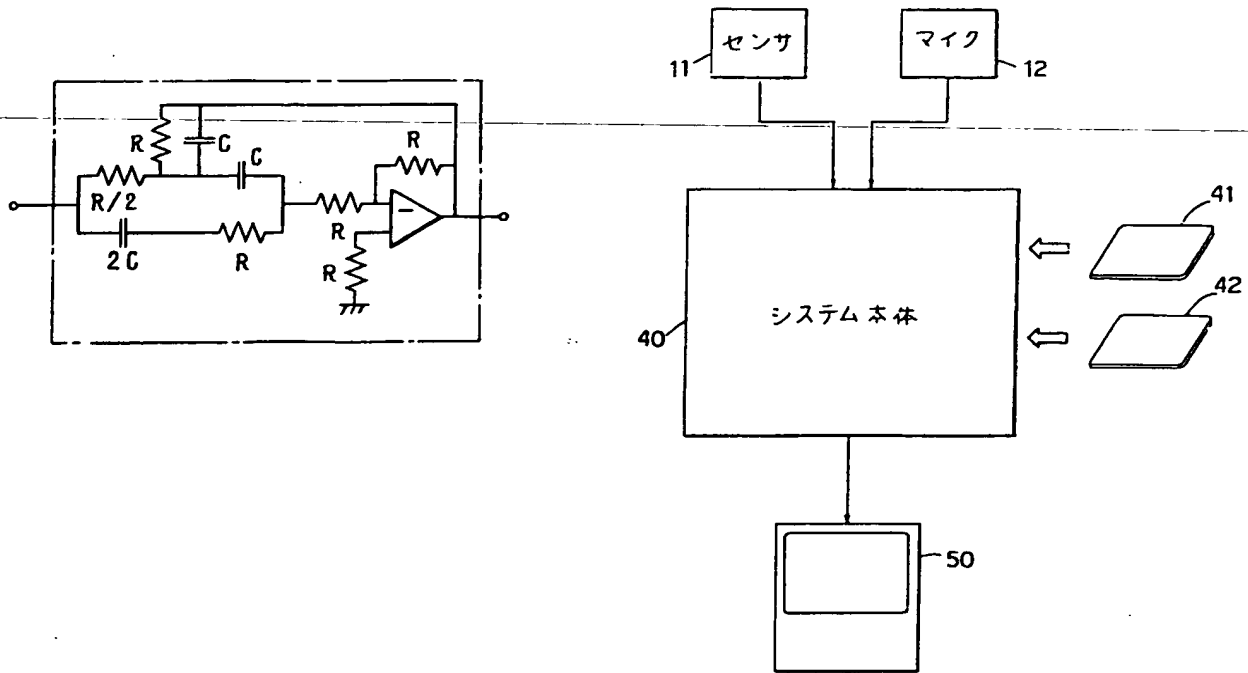


第 1 図

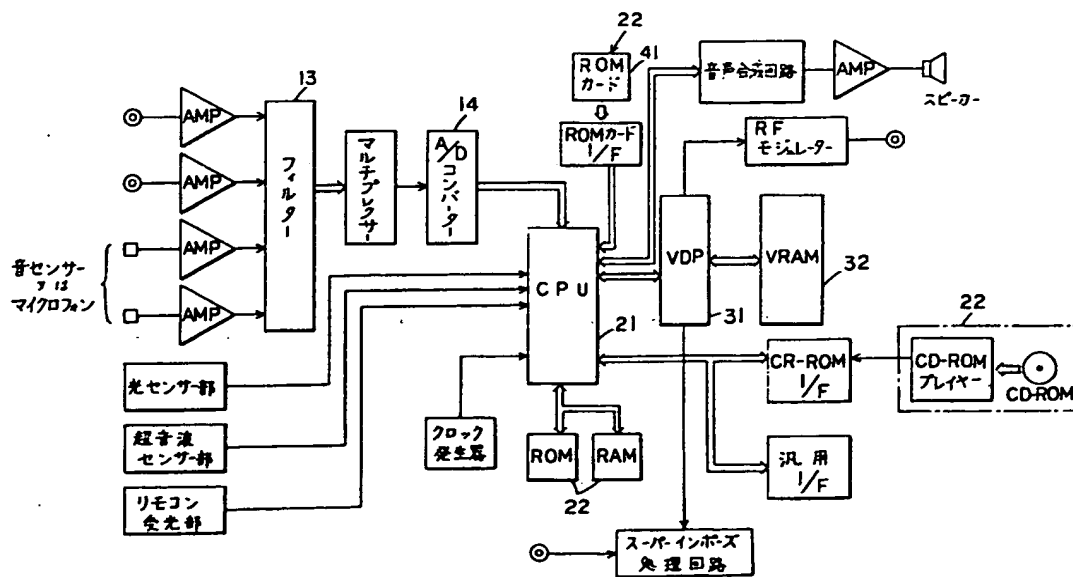


第 4 図

第 3 図



第 5 図



第 6 図

